

Formülasyon Tasarım İlkeleri Nedir?

Çalışma Kağıdı

Formülasyon tasarım ilkeleri, bir ilaç ürününün stabilitesini, biyoyararlanımını, hasta uyumunu ve üretim verimliliğini göz önünde bulundurarak, etken maddeyi en uygun dozaj formuna dönüştürmeyi amaçlayan temel prensipler bütünüdür.

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi formülasyon tasarımının temel hedeflerinden biri DEĞİLDİR?

- A) İlacın etkinliğini maksimize etmek
- B) Yan etkileri en aza indirmek
- C) Üretim maliyetini mümkün olduğunca artırmak
- D) İlacın stabilitesini sağlamak

2. Bir ilacın biyoyararlanımını etkileyen en önemli faktörlerden biri nedir?

- A) İlacın rengi
- B) İlacın etken maddesinin çözünürlüğü
- C) İlacın ambalaj malzemesi
- D) İlacın üretim tarihi

3. Sert jelatin kapsüllerin avantajlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sıvı dolumu için uygun değildirler
- B) Ağızdan alımı zorlaştırırlar
- C) Hızlı ilaç salımı sağlayabilirler
- D) Aşırı nemden etkilenmezler

4. Suda çözünmeyen bir etken madde için hangi formülasyon stratejileri kullanılabilir?

5. Yavaş salım (SR) formülasyonları tasarlarken nelere dikkat edilmelidir?

6. Tanımla: Biyoyararlanım nedir?

7. Tanımla: Stabilité nedir?

8. Tanımla: Yardımcı Maddeler (Eksipiyenler) ne işe yarar?

Cevap Anahtarı

1. C) Üretim maliyetini mümkün olduğunca artırmak — Formülasyon tasarımında amaç, ilacın etkinliğini ve güvenliğini sağlarken, üretim maliyetlerini optimize etmek ve mümkünse düşürmektir. Maliyeti artırmak bir hedef değildir.
2. B) İlacın etken maddesinin çözünürlüğü — Etken maddenin çözünürlüğü, ilacın vücut tarafından emilimini doğrudan etkileyerek biyoyararlanımını belirleyen en kritik faktörlerden biridir.
3. C) Hızlı ilaç salımı sağlayabilirler — Sert jelatin kapsüller, toz, granül veya pelet formundaki ilaçları içerebilir ve genellikle hızlı ilaç salımı için tercih edilirler. Sıvı dolumu için genellikle yumuşak kapsüller kullanılır ve nemden etkilenebilirler.
4. Etken maddenin fizikokimyasal özelliklerini belirleyin (örn. çözünürlük, pKa, logP).,Çözünürlüğü artırıcı yardımcı maddeler seçin (örn. yüzey aktif maddeler, çözücü ajanlar, kompleksleştiriciler).,Nanopartikül veya lipozom gibi dağılım sistemlerini değerlendirin.,Katı dispersiyonlar veya amorf formlar oluşturmayı düşünün.,Seçilen stratejinin stabilitesini ve biyoyararlanımını in vitro ve in vivo testlerle doğrulayın.
5. İstenen salım profilini tanımlayın (hedef plazma konsantrasyonu ve süresi).,Etken maddenin salım kinetiğini kontrol edecek polimerler veya matris sistemleri seçin.,Salım hızını etkileyen faktörleri (örn. polimer konsantrasyonu, partikül boyutu, üretim yöntemi) optimize edin.,Formülasyonun bütünlüğünü ve salım profilinin tekrarlanabilirliğini sağlayın.,SR formülasyonunun biyoyararlanımını ve terapötik etkinliğini standart formülasyonlarla karşılaştırın.
6. Bir ilaç etken maddesinin emilerek sistemik dolaşıma girdiği ve farmakolojik etki göstermeye hazır olduğu oran ve hızdır.
7. Bir ilaç ürününün, belirlenen raf ömrü boyunca, depolama koşulları altında kimyasal, fiziksel, mikrobiyolojik ve farmakolojik özelliklerini koruma yeteneğidir.
8. Etken maddenin stabilitesini artırmak, çözünürlüğünü iyileştirmek, salımını kontrol etmek, dozaj formuna şekil vermek ve hasta uyumunu kolaylaştırmak gibi işlevleri yerine getirirler.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.